本ドキュメントはCypress (サイプレス) 製品に関する情報が記載されております。本ドキュメントには、仕様の開発元企業として「スパンション」, 「Spansion」, 「富士通」または「Fujitsu」の名が記載されておりますが、これらの製品は Cypress が新規および既存のお客様に引き続き提供してまいります。

商品仕様の継続性について
Cypress 製品として提供することに伴う商品仕様としての変更はなく、ドキュメントとしての変更もありません。また本ページのお知らせは、変更情報として追記いたしません。本ドキュメントに変更情報が記載されている場合、それは本お知らせを除いた前版からの変更点です。なお、今後改訂は必要に応じて行われますが、その際の変更内容は改訂後のドキュメントに記載いたします。

オーダ型格および品名について
Cypress は既存のオーダ型格および品名を引き続きサポートいたします。これらの製品をご注文の際は、このドキュメントに記載されているオーダ型格および品名をご使用ください。

詳しいお問い合わせ先
Cypress 製品およびそのソリューションの詳細につきましては、お近くの営業所へお問い合わせください。

サイプレスについて
サイプレス (銘柄コード：CY) は、車載や産業機器、ネットワーキング プラットフォームから高機能民生機器およびモバイル機器まで、今日の最先端組み込みシステム向けに高性能で高品質のソリューションを提供します。NOR フラッシュ メモリや F-RAM™、SRAM、Traveo™ マイクロコントローラー、業界唯一の PSoC®プログラマブル システムオンチップ ソリューション、アナログおよび PMIC Power Management IC、CapSense®静電容量タッチセンシング コントローラー、Wireless BLE Bluetooth® Low-Energy、USB コネクティビティ ソリューションなど、幅広い差別化製品ポートフォリオを、一貫した革新性と業界最高クラスの技術サポート、比類のないシステム バリューとともにグローバルに提供します。

富士通半導体デバイス
SUPPORT SYSTEM

SS01-71020-1

DSU-FRエミュレータ

LQFP-120Pヘッダタイプ3

MB2198-112

取扱説明書

はじめに

　このたびは,DSU-FRエミュレータ LQFP-120Pヘッダタイプ3(MB2198-112)をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。本製品は,DSU-FRエミュレータ BGA-420Pアダプタ(MB2198-110　以下アダプタと称します)と合わせて使用し,DSU-FRエミュレータ(MB2198-01)と,MB91352,MB91353等のLQFP-120パッケージ(パッケージコードFPT-120P-M21)の,FRシリーズのMCUを使用したユーザシステムとの接続に使用します。本製品適合MCU,適合評価用MCUについては弊社営業担当にご確認ください。
　本説明書は,DSU-FRエミュレータ LQFP-120Pヘッダタイプ3(MB2198-112)の取扱いについて説明したものです。ご使用いただく前に必ずお読みください。

　*:FRはFUJITSU RISC CONTROLLERの略で富士通(株)の製品です。

⚠注意

注 意 	・本製品の取扱い方法および使用環境は,MB2198-01およびMB2198-110に準じます。 ・本製品は,尖った部分がやむなく露出しております。取扱いには十分ご注意ください。

1．製品および添付品の確認

以下に本製品の構成を示します。ご使用の前に下記の部品がそろっていることを確認してください。

- ヘッダボード : 1台
- NQPACK120SD(東京エレテック製) : 1個
- HQPACK120SD(東京エレテック製) : 1個
- ヘッダボード固定用ネジ : 4本
- 取扱説明書(本書,和文)(英文) : 各1部

2．取扱い上の注意

表 2-1に,本製品の環境仕様を示します。

表 2-1 環境仕様

項目	温度環境	湿度環境
動作時	5～40℃	20～80％ (結露しないこと)
保存時	0～70℃	20～90％ (結露しないこと)

DSU-FRエミュレータ LQFP-120Pヘッダタイプ3(MB2198-112)は,確実な接触を保つため「構造上の工夫」ならびに「寸法精度の向上」を図り,精巧に作られている関係上,比較的強度が低くなっております。したがって,常に正しく,良い環境でお使いいただくために,「ヘッダボードの接続」に際しては,「3 使用方法」をご覧の上でご使用ください。

3. 使用方法

本製品をご使用になる前に,ヘッダボードとユーザシステムを接続するため,MCU用ICソケットとして本製品付属のNQPACK120SDをユーザシステムに実装してください。

■ ユーザシステムとの接続

ヘッダボードとユーザシステムの接続方法を以下に示します。

1) ヘッダボードのヘッダ部分をNQPACK120SDに接続します。この際,ヘッダボードのインデックスマーク(ヘッダボード上の'▼'印)とNQPACK120SDのインデックスマーク(直線的に欠けた角)の向きがそろうようにヘッダボードの方向に注意してください。
2) ヘッダボード固定用ネジでヘッダボードをNQPACK120SDに固定します。
3) ヘッダボードとアダプタを,ユーザI/Fケーブルを使用して接続します。ヘッダボードとアダプタの接続方法については,DSU-FRエミュレータ BGA-420Pアダプタ(MB2198-110)のハードウェアマニュアルをご覧ください。

図 3-1に,ヘッダボードとユーザシステムの接続を示します。
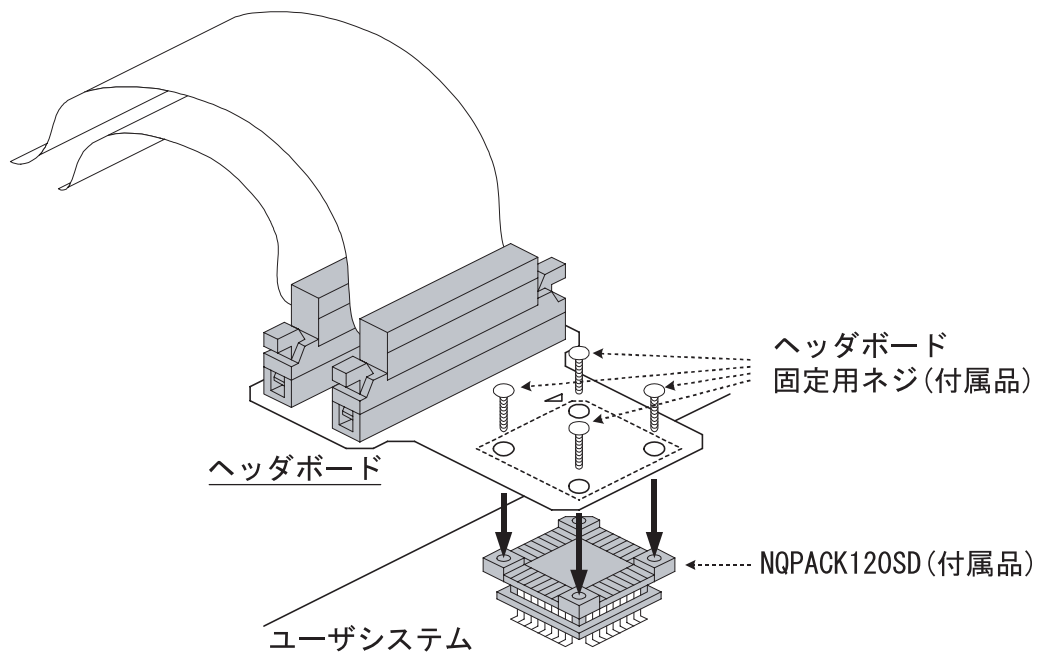
図 3-1 ヘッダボードとユーザシステムの接続

*:ヘッダボードのボード部分とヘッダ部分の勘合部は非常にデリケートです。挿抜は必ず垂直方向に行なってください。また,接続した状態でヘッダボードに無理な力がかからないように注意してください。

■ 量産MCUとの接続

付属のHQPACK120SDを使ってNQPACK120SD上に量産MCUを接続可能です。接続方法を以下に示します。

1) NQPACK120SDのインデックスマーク(直線的に欠けた角)と接続する量産MCUのインデックスマーク(●の窪み)の向きがそろっていることを確認して,量産MCUをNQPACK120SDに乗せます。
2) 付属のHQPACK120SDを,インデックスマーク(直線的に欠けた角)の向きがそろうように注意してNQPACK120SDに乗せます。
3) HQPACK120SD付属のネジでNQPACK120SDにHQPACK120SDを固定します。

図 3-2に,量産MCUとユーザシステムの接続を示します。
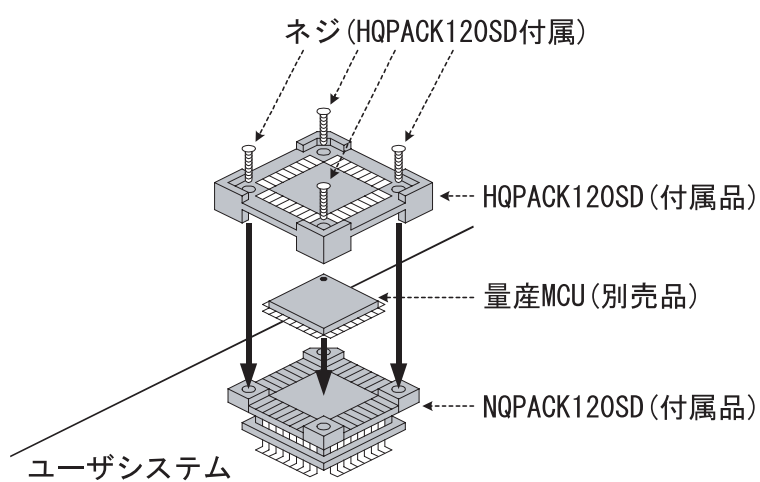
図 3-2 量産MCUとユーザシステムの接続

4．制限事項

■ NQPACK120SD実装の際の制限

ヘッダボードをユーザシステムに接続した際,NQPACK120SD周辺のスペースに実装する部品に対し,高さ制限が生じます。

ユーザシステムのプリント板設計に際しては,注意が必要です。
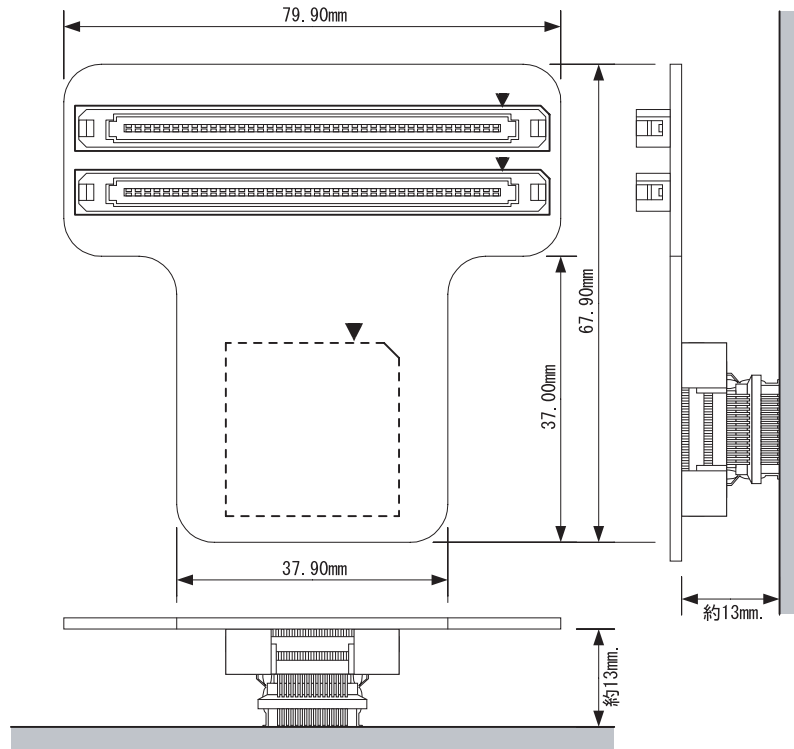
図 4-1 ヘッダボード寸法図

*:ヘッダボードとNQPACK120SDの勘合状態により,高さに若干の誤差が生じます。

■ **MCUフットパターン設計上の注意**

ユーザシステムのプリント基板上に配置するNQPACK120SDの奨励フットパターンの寸法を図 4-2に示します。ユーザシステムのプリント板設計の際は,量産MCUの奨励フットパターンとともに本フットパターンを考慮して設計してください。
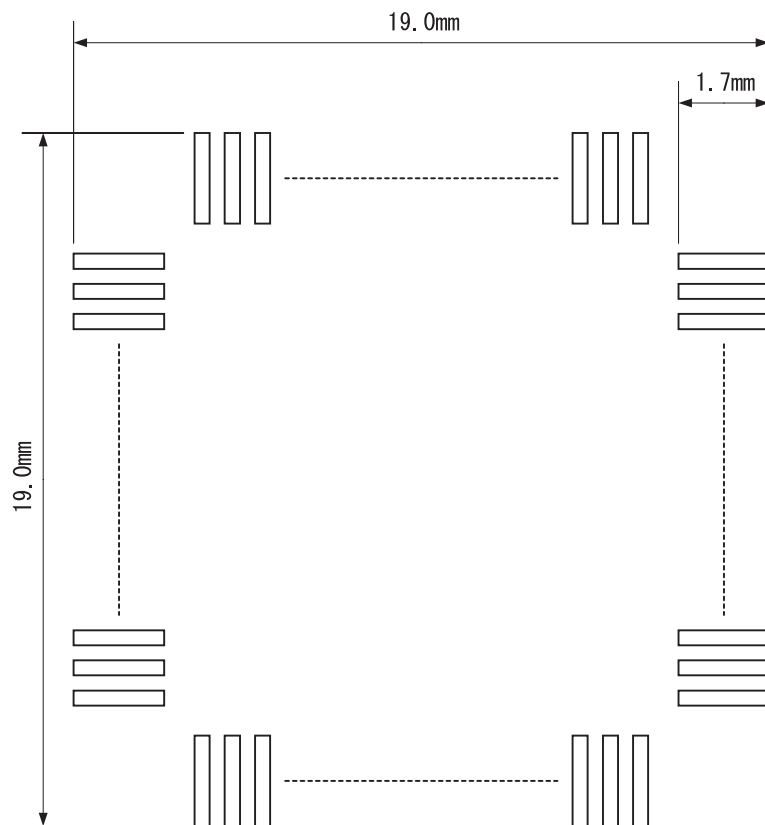
図 4-2　NQPACK120SD実装用推奨フットパターン寸法

SS01-71020-1

富士通半導体デバイス・SUPPORT SYSTEM

DSU-FRエミュレータ
LQFP-120Pヘッダタイプ3
MB2198-112
取扱説明書

2002年8月　初版発行

発　行　富士通株式会社　電子デバイス事業推進本部

編　集　技術標準部　技術情報開発部